AUTODOME IP starlight 7000 HD

- Câmara PTZ HD de alta resolução de 720p com objectiva de zoom de 30x de elevado desempenho para capturar pequenos detalhes em cenas com nível de iluminação extremamente baixo
- Intelligent Tracking e motor de regras de alarme com análise de vídeo inteligente (IVA) incorporada
- Flexibilidade do sistema melhorada com opções de gravação dupla (iSCSI, cartão SD) e opções de fonte de alimentação dupla (alimentação de corrente eléctrica através do cabo Ethernet elevada [PoE elevada]/24 Vac)
- Transmissão em fluxo quádrupla totalmente configurável com fluxos configuráveis individualmente, com base na plataforma comum de produto (CPP4) da Bosch
- Instalação fácil e intuitiva com vários modos de utilizador pré-configurados que permitem aos utilizadores seleccionar a configuração de câmara ideal para as suas aplicações

A AUTODOME IP starlight 7000 HD é uma câmara dome PTZ de alta velocidade e fácil de instalar, em caixa para montagem pendente para interior/exterior ou caixa para montagem encastrada no tecto com provas dadas no terreno, que proporciona uma qualidade de imagem e desempenho de rede sem precedentes, de dia e de noite, com vídeo de qualidade magnífica e alta definição (HD) de 720p 50/60 e zoom óptico de 30x
A câmara proporciona um controlo completo baseado em rede de todas as funcionalidades dome, incluindo as funções de rotação horizontal/vertical/zoom, predefinições, rondas e alarmes, bem como a configuração, baseada na Web, de todas as definições dome. Também proporciona transmissão em fluxo de vídeo directamente à rede utilizando compressão H. 264/regulação da largura de banda para gerir eficazmente a largura de banda e os requisitos de armazenamento, ao mesmo tempo que proporciona uma qualidade de imagem incomparável.

Funções

Câmara PTZ starlight de elevado desempenho

Tecnologia starlight
A sensibilidade em condições extremas de fraca luminosidade faz com que esta câmara tenha um desempenho excepcional em quaisquer condições de luminosidade. Com pouca luz, a câmara muda automaticamente de policromática para monocromática através da remoção do filtro IV, para assim melhorar a sensibilidade e manter simultaneamente uma qualidade de imagem superior.

Para funcionamento no escuro, o controlo automático de velocidades do obturador aumenta a sensibilidade em mais de 50 vezes.
Os modelos starlight possuem uma plataforma de imagem HD de 720p 50/60 com tecnologia starlight. A câmara produz imagens de vídeo detalhadas em cenas com iluminação ambiente limitada, sem as desfocagens provocadas pelo movimento associadas às câmaras que utilizam obturadores lentos. A câmara foi configurada para proporcionar vídeos HD de elevada qualidade, tanto de dia como de noite.

Equilíbrio de brancos com lâmpada de vapor de sódio
A câmara apresenta um desempenho excepcional em captura de vídeo sob uma lâmpada de vapor de sódio (por exemplo, a lâmpada de um candeeiro de rua ou de um túnel). As imagens obtidas nestas condições podem apresentar uma coloração amarelada, o que pode dificultar a identificação. No modo Equilíbrio de brancos com lâmpada de vapor de sódio, a câmara compensa automaticamente a luz emitida por uma lâmpada de vapor de sódio para restaurar a cor original dos objectos.

Cinco (5) modos de utilizador pré-programados
Os cinco modos de utilizador pré-programados, mas configuráveis, optimizados com as melhores definições para uma variedade de aplicações comuns, facilitam a tarefa de programação da câmara no local. Os utilizadores seleccionam a partir do menu o modo que melhor define o ambiente em que a câmara é instalada:

- Outdoor (Exterior) – mudanças típicas de dia para noite com pontos máximos de luz solar e iluminação de rua
- Indoor (Interior) – modo ideal para aplicações em interiores, onde a iluminação é constante e não apresenta alterações
- Low light (Pouca luz) – optimizado para um nível suficiente de detalhes com pouca luz
- Motion (Movimento) – monitorização de tráfego ou objectos em rápido movimento; os artefactos de movimento são reduzidos
- Vibrant (Vibrante) – contraste, reprodução de cores e nitidez melhorados

Os utilizadores podem personalizar estes modos, se necessário, tendo em conta os requisitos específicos do local.

Estabilização da Imagem
À medida que as câmaras PTZ continuam a aumentar as suas capacidades de zoom óptico, torna-se necessária a estabilização de imagens para eliminar o movimento causado por suportes para câmaras instáveis. O mais pequeno movimento do suporte de montagem da câmara pode deslocar, em grande medida, o campo de visão quando o zoom da câmara é muito aumentado. Isto pode traduzir-se em imagens inutilizáveis. A câmara possui um algoritmo de estabilização de imagens que possibilita a detecção de vibração contínua. Caso detecte vibração, a câmara procede à correcção dinâmica do vídeo instável, tanto a nível do eixo vertical como do eixo horizontal, resultando numa nitidez de imagem excepcional e na estabilidade do campo de visão do monitor.

Máscaras de privacidade de qualidade superior
A câmara permite 24 máscaras de privacidade individuais e fáceis de configurar, com um máximo de 8 máscaras exibidas na mesma cena. À medida que é feito zoom na câmara, cada uma das máscaras muda suave e rapidamente de tamanho, garantindo que, na maioria dos casos, o objecto abrangido não pode ser visto.

Respostas a alarmes sofisticadas
A câmara suporta controlo de alarmes avançado, função que utiliza uma sofisticada lógica baseada em regras para determinar a forma de gestão de alarmes. Na sua forma mais básica, uma "regra" poderia definir a(s) entrada(s) que deverá/ão activar que saída(s). Numa forma mais complexa, as entradas e saídas podem ser combinadas com comandos predefinidos ou específicos do utilizador para efectuar funções de câmara avançadas.

Drive e mecanismo da PTZ
A AUTODOME 7000 suporta 256 pré-posições e dois estilos de rondas vigilantes: predefinida e de gravação/reprodução. Os utilizadores podem configurar a ronda padrão predefinida com um máximo de 256 pré-posições sequenciais, com um tempo de paragem configurável entre pré-posições. A série AUTODOME proporciona também assistência para duas rondas gravadas, que são macros gravadas dos movimentos de um operador, incluindo as actividades de rotação horizontal, rotação vertical e zoom, podendo ser reproduzidas com um clique num botão. As predefinições de repetição da rotação horizontal e vertical possuem uma precisão de ±0,1 graus para garantir que a cena correcta é sempre captada. A câmara permite velocidades variáveis de rotação horizontal/vertical desde uma velocidade lenta de apenas 0,1 graus por segundo até 400 graus por segundo. A câmara tem capacidade para velocidades de rotação horizontal de 400 graus por segundo e para velocidades de rotação vertical de 300 graus por segundo entre as pré-posições. A câmara fornece um ângulo de inclinação 18 graus acima do horizonte e um alcance da rotação horizontal de até 360 graus de rotação contínua.

Tecnologia de imagens baseadas em conteúdos
A tecnologia de imagens baseadas em conteúdos (C--BIT - Content-Based Image Technology) é utilizada para melhorar radicalmente a qualidade de imagem, em qualquer condição de luminosidade, bem como para identificar áreas destinadas a processamento avançado. Utilizando a análise de vídeo inteligente, a câmara analisa a cena e fornece o feedback necessário para readaptar o processamento de imagem. Esta funcionalidade permite obter imagens mais detalhadas das áreas importantes e um melhor desempenho geral.

A tecnologia inteligente e automática de anti--embaciamento, por exemplo, permite obter vídeos nítidos de cenas com nevoeiro ou melhorar o contraste nas áreas menos iluminadas de uma cena.

A iDNR reduz os requisitos de largura de banda e de armazenamento

A câmara utiliza a redução inteligente e dinâmica de ruído (iDNR), que analisa activamente o conteúdo de uma cena e reduz os artefactos de ruído em conformidade.

A imagem de nível de ruído baixo e a eficiente tecnologia de compressão H.264 unem-se para proporcionar imagens nítidas, reduzindo simultaneamente a largura de banda e as necessidades de armazenamento até um máximo de 30%, por comparação com outras câmaras H.264. O resultado é a obtenção de fluxos com largura de banda reduzida que mantêm uma elevada qualidade de imagem e uma movimentação fluida. A câmara proporciona o maior número de imagens utilizáveis possível, graças à optimização inteligente da relação detalhe-largura de banda.

Intelligent Defog

Os utilizadores podem configurar o modo para que este fique continuamente ativo ou para que seja automaticamente ativado quando a análise de vídeo da câmara deteta nevoeiro e adicione luz à imagem de vídeo (sendo posteriormente desativado quando deixa de existir nevoeiro ou a cena muda).

Inteligência

Graças ao Intelligent Video Analysis (IVA) integrado, a câmara reforça o conceito de Inteligência no limite. O IVA é a tecnologia avançada de análise inteligente de conteúdos de vídeo da Bosch. O IVA permite que a câmara detete e analise de uma forma fiável objetos em movimento, ao mesmo tempo que elimina falsos alarmes originados por elementos na imagem que induzem em erro. O IVA também permite que a câmara detete o comportamento de vários objetos, incluindo objetos estáticos e removidos, a permanência prolongada num determinado local, o cruzamento múltiplo de linha e trajetórias. O IVA suporta a contagem de pessoas BEV (vista de olho de pássaro) e a calibração automática assistida. Os filtros de deteção configuráveis melhoram a fiabilidade e diminuem o trabalho do operador.

Seguimento Inteligente

A câmara utiliza análise de vídeo inteligente (IVA) integrada para seguir continuamente um indivíduo ou um objecto. Os objectos detectados pela IVA em posição estacionária activam a funcionalidade Intelligent Tracking, que controla as acções de rotação horizontal/vertical/zoom da câmara para manter o objecto seguido na cena.

A nova funcionalidade de seguimento baseia-se em algoritmos de detecção de fluxo robustos que podem seguir objectos em movimento com fiabilidade, mesmo em cenas difíceis.

A fiabilidade de seguimento e detecção pode ser melhorada através de máscaras virtuais em cenas com muito "ruído" de fundo, como árvores ou outros objectos, que criam movimento constante na cena.

A câmara suporta três modos de Intelligent Tracking.

- Modo automático: quando configurada neste modo, a câmara analisa activamente o vídeo para detectar qualquer objecto em movimento. Se detectar movimento, começa a seguir o objecto. Este modo é ideal para cenários em que não se preveja movimento na cena.
- Modo de clique: neste modo, os utilizadores podem clicar num objecto em movimento na imagem de vídeo em directo para que a câmara siga o movimento do objecto seleccionado. Este modo é ideal para cenários em que se preveja uma actividade normal na cena.
- Modo accionado por IVA: neste modo, a câmara analisa permanentemente a cena para detectar alarmes de IVA ou violações de regras de IVA. Se for violada uma regra IVA, é activada a funcionalidade avançada de seguimento da câmara para iniciar o seguimento do objecto/da pessoa que accionou o alarme.
  Esta combinação única de IVA e Intelligent Tracking robustos permite à câmara seguir os objectos de interesse em movimento sem que se distraia com outros objectos em movimento na cena.

Máscaras virtuais

A câmara oferece a função Máscaras virtuais, que proporciona aos utilizadores a flexibilidade de mascarar partes da cena que não devem ser consideradas para análise de fluxo nem accionar o Intelligent Tracking. Desta forma, os utilizadores podem mascarar qualquer movimento de fundo na cena (árvores, luzes vibrantes e ruas de grande movimento) para o IVA/Tracking, sem bloquear o movimento do vídeo.

Plataforma comum de produto (CPP4)

A câmara possui um avançado e eficiente codificador H.264 (CPP4) integrado que proporciona uma transmissão em fluxo HD de alta qualidade e capacidades de transmissão em fluxo e de rede extremamente eficazes.

A nova plataforma suporta a transmissão simultânea de fluxos HD, configuráveis individualmente, e permite a opção de resolução HD em combinação com resoluções SD.

Transmissão em fluxo avançada

A câmara inclui capacidades de transmissão de fluxo avançadas para que a possa configurar de forma a tirar partido da mais recente tecnologia de redes.

A câmara foi concebida na plataforma de codificação H.264 mais eficiente e potente, capaz de proporcionar vídeo HD de elevada qualidade com uma carga de rede extremamente baixa. As novas capacidades de codificação inteligente permitem reduzir o consumo

de largura de banda para níveis extremamente baixos se a câmara não detectar qualquer movimento na cena.
A câmara suporta transmissão em fluxo quádrupla, a qual permite configurar a câmara de modo a obter fluxos de configuração individual para visualização, gravação ou monitorização remota em directo em larguras de banda limitadas.

Gestão de armazenamento e gravação
Pode ser utilizado um cartão de memória (SD [Secure Digital], SDHC [Secure Digital High Capacity], ou SDXC [Secure Digital eXtended Capacity]) para gravação local de alarmes ou para gravações locais regulares, de forma a melhorar a fiabilidade geral das gravações. É possível controlar a gestão de gravação através do Bosch Video Recording Manager (VRM), sendo também possível a utilização directa de destinos iSCSI pela câmara, sem utilizar qualquer software de gravação.

Em conformidade com a norma ONVIF
A câmara está em conformidade com as especificações da norma ONVIF (Open Network Video Interface Forum), que garante a interoperabilidade entre os produtos de vídeo em rede independentemente do seu fabricante. As especificações da norma ONVIF Profile S permitem uma fácil integração com outros dispositivos em conformidade com a norma e com o VMS. Os dispositivos em conformidade com a norma ONVIF permitem o intercâmbio de vídeo, áudio, metadados e informação de controlo em direto e garantem que estes são automaticamente detetados e ligados a aplicações de rede, tais como os sistemas de gestão de vídeo.

Suporte de sistema de gestão de vídeo
A câmara é enviada com o Bosch Video Client (BVC), um software de fácil utilização da Bosch, adequado para instalações de média dimensão. Para utilização em sistemas empresariais de grandes dimensões, as câmaras AUTODOME podem ser utilizadas com o Bosch Video Management System (BVMS), que permite uma gestão de vídeo e capacidades de visualização melhoradas.
Para além disso, a câmara é suportada por/integrada em todos os principais sistemas de gestão de vídeo de outros fabricantes.

Fácil instalação e manutenção
A câmara foi concebida para uma instalação rápida e fácil; uma característica essencial dos produtos CCTV da Bosch. Todas as caixas possuem tranquetas e parafusos semi-embutidos para aumentar a protecção contra sabotagem.
As caixas pendentes para interior/exterior apresentam valores que garantem a protecção IP66 e oferecem um intervalo de temperaturas de funcionamento até -40 °C (-40 °F). A caixa pendente para interior/exterior é fornecida completamente montada com protecção solar e vem preparada para aplicações em parede ou tubo com os materiais de montagem adequados (vendidos em separado). Para além disso, os modelos de câmara com caixas pendentes e para encastrar no tecto estão equipados com um globo em acrílico de alta resolução e de baixo impacto para uma maior nitidez de imagem. A caixa pendente para exterior pode ser facilmente convertida para aplicações em interiores, bastando, para isso, remover a protecção solar.
A Bosch disponibiliza uma linha completa de materiais e acessórios (vendidos separadamente) para aplicações de montagem em parede, em esquina, em haste, em telhado, em tubo e encastrada no tecto, em ambientes interiores e exteriores, que permitem a fácil adaptação da câmara aos requisitos locais individuais.

Opções de alimentação dupla
Todos os modelos podem ser alimentados através de uma rede em conformidade com a alimentação de corrente eléctrica através do cabo Ethernet elevada (PoE elevada da Bosch), utilizando um dispositivo intermédio injector de PoE elevada da Bosch (vendido separadamente) num único cabo de rede e/ou através de uma fonte de alimentação de 24 Vac.
Quando alimentados através de uma configuração de PoE elevada ou PoE+ (IEEE 802.3at classe 4), apenas é necessária uma única ligação por cabo para alimentar e controlar a câmara, ao mesmo tempo que visualiza as imagens captadas. Para maior fiabilidade do sistema, os utilizadores têm também a opção de ligar a fonte de alimentação de 24 Vac à câmara, juntamente com a PoE elevada.

Kit de fibra óptica
A Bosch oferece o VG4-SFPSCKT opcional, um módulo conversor de multimédia exclusivo para utilização com diversos dispositivos da Bosch. Este módulo conversor de multimédia foi concebido para suportar uma ampla variedade de módulos SFP de 10/100 Mbps para utilização com fibra óptica de modo simples ou multimodo com conectores LC ou SC.
O módulo conversor de multimédia, em conjunto com o módulo SFP, é directamente instalado pelo utilizador na caixa de alimentação da câmara para, assim, fornecer uma solução de fibra óptica integrada.

Actualização fácil
Actualize remotamente a câmara sempre que estiver disponível um novo firmware. Assim, garante que os produtos estão sempre actualizados, protegendo o seu investimento com o mínimo de esforço.
Como acontece com todos os produtos da Bosch, a câmara foi concebida utilizando o melhor processo de design da indústria e foi submetida aos mais exigentes testes padrão, tais como os HALT (ensaios de vida altamente acelerados), que testam os limites dos produtos para garantir fiabilidade durante a vida útil dos mesmos.

Certificados e Aprovações

Normas HD
Em conformidade com a norma SMPTE 296M-2001 no que diz respeito a:

– Resolução: 1280 x 720
– Leitura: progressiva
– Representação de cores: em conformidade com a norma ITU-R BT.709
– Formato de imagem: 16:9
– Velocidade de fotogramas: 50 e 60 fotogramas/s

Compatibilidade electromagnética (EMC)	Em conformidade com FCC Parte 15, ICES-003 e regulamentos CE, incluindo as versões mais recentes das normas EN 50130-4, EN 55022:2006 inc. AL:2007, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 e EN 50121-4 (aplicações em vias ferroviárias)
Segurança do produto	Em conformidade com as normas UL, CE, CSA, EN e CEI 60950-1 e 22
Especificações ambientais	Montagem encastrada no tecto: IP54, classificação como pleno (com globo em acrílico) Também: classificação IK8 se utilizar o globo opcional em policarbonato (vendido em separado) Pendente para interior/exterior: IP66, NEMA 4X
Em conformidade com a norma ONVIF	EN 50132-5-2

Nota
Conformidade com EN 50130-4
Uma das seguintes unidades de fonte de alimentação é necessária para respeitar a norma EN 50130-4:
VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1, VG4-A-PSU2, VG4-A--PA0, VG4-A-PA1 ou VG4-A-PA2.

Peças incluídas

Montagem encastrada no tecto

Quantidade	Elemento
1	Câmara AUTODOME IP starlight 7000 HD para **montagem encastrada no tecto** com globo em acrílico escurecido e aro envolvente em branco
1	Caixa de interface
1	Aro envolvente preto opcional
1	Junta para encastrar no tecto (para conformidade IP54)
1	DVD do produto (que inclui Manual de instruções completo)
1	Pacote de literatura de segurança impressa

Caixa pendente para exterior

Quantidade	Elemento
1	Câmara **pendente** AUTODOME IP starlight 7000 HD com globo em acrílico transparente e protecção solar
1	Pacote de literatura de segurança impressa
1	DVD do produto (que inclui Manual de instruções completo)
1	Pacote de literatura de segurança impressa

Notas:
–É possível converter o elemento pendente num elemento pendente de interior, bastando, para isso remover a protecção solar.
-O material de montagem e os acessórios estão disponíveis em separado.

Especificações Técnicas

Câmara AUTODOME IP starlight 7000 HD

Sensor de imagens	Sensor CMOS Exmor de tipo 1/3
Elementos efectivos da imagem (píxeis)	1305 x 1049 (1,37 MP)
Objetiva	Zoom de 30x 4,3 mm a 129 mm F1.6 a F4.7
Campo de visão (FOV)	2,1° a 59°
Foco	*Automático com substituição manual*
Diafragma	*Automático com substituição manual*
Zoom digital	*12x*

Sensibilidade/iluminação mínima (típica)	**30 IRE**	**50 IRE**
Modo Dia (Cor)		
Obturador fixo 1/30, modo de sensibilidade elevada ligado	0,052 lux	0,166 lux
Obturador fixo 1/30, modo de sensibilidade elevada desligado	0,26 lux	0,66 lux
SensUp ligado (máx. ¼), modo de elevada sensibilidade ligado	0,0082 lux	0,033 lux
Modo Noite (preto e branco)		

Obturador fixo 1/30, modo de sensibilidade elevada ligado	0,0103 lux	0,041 lux
Obturador fixo 1/4, modo de sensibilidade elevada ligado	0,00129 lux	---
SensUp ligado (máx. ¼), modo de elevada sensibilidade ligado	0,00065 lux	0,00205 lux

Nota: em modo Preto e branco (noite)/situações de pouca iluminação, a elevada sensibilidade liga automaticamente.

Definições adicionais da câmara

Controlo do ganho	Automático/manual/máx.
Correção da abertura	Horizontal e vertical
Velocidade do obturador eletrónico (AES)	1/1 s a 1/10000 s (22 incrementos)
Alcance dinâmico	90 dB típico
Relação sinal/ruído (SNR)	> 50 dB
Compensação da contraluz (BLC)	Ligado/desligado
Equilíbrio de brancos	2000 K a 10 000 K ATW, Suspensão AWB, ATW Ampliado, Manual, Lâmpada de sódio automática, Lâmpada de sódio
Dia/noite	Monocromático, cor, automático
Funcionalidade do modo de desembaciamento	Melhora a visibilidade durante a visualização de cenas com nevoeiro ou outros ambientes de baixo contraste.

Especificações mecânicas

	Montagem encastrada no tecto	Montagem pendente
Alcance da rotação horizontal	360° cont.	360° cont.
Ângulo da rotação vertical	1° acima do horizonte	18° acima do horizonte
Velocidade de pré-posicionamento	Rotação horizontal: 400°/s Rotação vertical: 300°/s	Rotação horizontal: 400°/s Rotação vertical: 300°/s
Modos de rotação horizontal/vertical		
• Modo turbo (controlo manual)	Rotação horizontal: 0,1°/s a 400°/s Rotação vertical: 0,1°/s a 300°/s	
• Modo normal	0,1°/s a 120°/s	0,1°/s a 120°/s
Precisão predefinida	± 0,1° típ.	± 0,1° típ.

Especificações eléctricas

	Montagem encastrada no tecto	Montagem pendente
Tensão de entrada	21-30 Vac, 50/60 Hz; (classe II) PoE elevada (com dispositivo intermédio injector da Bosch (NPD-6001A); necessário para alimentar o aquecedor) PoE+ (norma IEEE 802.3at, classe 4) (quando utilizadas em interiores, o aquecedor não é alimentado)	
Consumo de energia, normal	24 W/ 44 VA	60 W/69 VA (aquecedores ligados) ou 24 W/44 VA (aquecedores desligados/sem aquecedor ligado na caixa da fonte de alimentação para aplicações em interiores)

Supressão de picos

Protecção de entradas de alarme	Corrente de pico de 17 A, potência de pico de 300 W (8/20 μs)
Protecção de saídas de alarme	Corrente de pico de 2 A, potência de pico de 300 W (8/20 μs)
Protecção de saída de relé	Corrente de pico de 7,3 A, potência de pico de 600 W (10/1000 μs)
Protecção de entrada de alimentação (dome)	Corrente de pico de 7,3 A, potência de pico de 600 W (10/1000 μs)
Protecção de saída de alimentação (fonte de alimentação da haste)	Corrente de pico de 21,4 A, potência de pico de 1500 W (10/1000 μs)
Linhas de dados Ethernet 10/100	Corrente de pico de 14 A, potência de pico de 200 W (8/20 μs)

Controlo de software

Configuração/ controlo da câmara	Através de um browser de Internet (tal como o Internet Explorer, versão 7.0 ou posterior), do Bosch Configuration Manager, do Bosch Video Management System (BVMS), da Bosch Recording Station (BRS) ou do Bosch Video Client (BVC)
Actualização de software	Upload de firmware por rede

Rede

Protocolos de comunicação	Protocolo IP padrão da Bosch, incluindo ONVIF e SNMP v1
Normas/compressão de vídeo	H.264 (ISO/CEI 14496-10), M-JPEG, JPEG
Transmissão em fluxo	Quatro (4) fluxos de configuração individual da velocidade de fotogramas e da resolução: • Dois (2) fluxos de gravação H.264 de configuração individual • Dois (2) fluxos sem gravação (perfis)

Fluxo 1 (gravação)	As opções são: - H.264 MP 720p50/60 fixo; - H.264 MP SD

Nota: As opções disponíveis no Fluxo 1 dependem do valor definido no campo **Velocidade máx. de fotogramas** no menu Instalador na configuração da câmara.

Fluxo 2 (gravação)	As opções variam consoante a selecção do fluxo 1. Opções com "H.264 MP 720p50/60 fixo" seleccionado no Fluxo 1: - Copiar Fluxo 1 - H.264 MP SD; - H.264 MP 720p6/7 fixo; - H.264 MP vertical (recortado); - H.264 MP D1 4:3 (recortado); Opção com "H.264 MP SD" seleccionado no Fluxo 1: H.264 MP SD

Perfis sem gravação	Dois (2) fluxos, apenas fotograma I As opções são: – Imagem HD otimizada; – HD equilibrado; – Taxa de bits HD otimizada; – Imagem SD otimizada; – SD equilibrado; – Taxa de bits SD otimizada; – DSL otimizada; e – 3G otimizado

Resolução (H x V)	
720p HD	1280 x 720
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
144p SD	256 x 144

Protocolos	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNTP, SNMP (v1, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, autenticação Digest
Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX, detecção automática, half/full duplex
Encriptação	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES, AES
Conector Ethernet	RJ45
Conectividade	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Estrutura GOP	IP, IBP, IBBP

Taxa de transmissão de dados	9,6 kbps a 6 Mbps
Atraso IP geral	240 ms

Áudio	
- Padrão	G.711, taxa de amostragem de 8 kHz L16, taxa de amostragem de 16 kHz AAC, taxa de amostragem de 16 kHz
- Relação sinal/ruído	> 50 dB
- Transmissão em fluxo de áudio	Bidirecional (full-duplex)

Armazenamento local

Ranhura para cartão de memória	Cartão de memória SD/SDHC/SDXC fornecido pelo utilizador (máximo de 2 TB - SDXC)
Gravação	Gravação contínua de vídeo e áudio, gravação de alarme/eventos/agenda

Kit de fibra óptica

VG4-SFPSCKT	
Descrição	Kit conversor de multimédia de fibra óptica via Ethernet[6]. Requer um módulo conectável de factor de formato pequeno (SFP) (vendido em separado).
Interface de dados	Ethernet
Taxa de dados	10/100 Mbps Em conformidade com IEEE 802.3 Porta eléctrica full duplex ou half duplex Porta óptica full duplex
Receptor compatível	CNFE2MC
Instalação	Instalado dentro de uma caixa de alimentação VG4-A-PA0, VG4-A-PA1, VG4-A-PA2, VG4-A-PSU1 ou VG4-A-PSU2 com material de montagem incluído

6. Kit disponível em separado, que deve ser instalado no interior da caixa de fonte de alimentação da AUTODOME.

Módulos SFP	
Descrição	Módulos substituíveis disponíveis para utilização com fibra óptica MMF ou SMF.
Interface de dados	Ethernet
Taxa de transmissão de dados	10/100 Mbps em conformidade com IEEE 802.3
Especificações mecânicas	
Dimensões (C x L x A)	

• SFP-2 e SFP-3	55,5 x 13,5 x 8,5 mm (2,2 x 0,5 x 0,3 pol.)
• SFP-25, SFP-26	63,8 x 13,5 x 8,5 mm (2,5 x 0,5 x 0,3 pol.)
Peso (todos os módulos SFP)	0,23 kg (0,05 lb)

	Tipo	Conector	Comprimento de onda (transmitir/ receber)	Distância máx.
SFP-2	MMF	LC duplo	1310 nm/ 1310 nm	2 km (1,2 milhas)
SFP-3	SMF	LC duplo	1310 nm/ 1310 nm	20 km (12,4 milhas)
SFP-25	MMF	SC simples	1310 nm/ 1550 nm	2 km (1,2 milhas)
SFP-26	MMF	SC simples	1550 nm/ 1310 nm	2 km (1,2 milhas)

Compatibilidade com fibra

Compatibilidade com fibra óptica, MMF	MMF de 50/125 µm. Para a fibra de 50/125 µm, subtraia 4 dB ao valor máximo de perda óptica especificado. Tem de cumprir ou exceder a norma sobre fibra ITU-T G.651.
Compatibilidade com fibra óptica, SMF	SMF de 8-10/125 µm. Tem de cumprir ou exceder a norma sobre fibra ITU-T G.652.
Especificações de distância óptica	As distâncias de transmissão especificadas estão limitadas à perda óptica da fibra e a qualquer perda adicional introduzida pelos conectores, uniões e painéis de correcção. Os módulos foram concebidos para funcionar ao longo de todo o intervalo de perda óptica, pelo que não requerem uma perda mínima para funcionar.

Vários

Sectores/ legendagem	16 sectores independentes com legendagem/ sector de 20 caracteres
Máscaras	24 máscaras de privacidade configuráveis individualmente
Pré-posições	256, cada uma com um título de 20 caracteres
Rondas vigilantes	Dois (2) tipos de rondas: • Rondas gravadas - duas (2) • Ronda predefinida - uma (1), composta por um máximo de 256 cenas consecutivas
Idiomas suportados	Inglês, chinês, neerlandês, francês, alemão, italiano, japonês, polaco, português e espanhol

Ligações para utilizador

Potência, câmara	RJ45 10/100 Base-TX Ethernet (alimentação de corrente eléctrica através do cabo Ethernet elevada (PoE elevada) ou PoE+ (norma IEEE 802.3at, classe 4) 21-30 Vac, 50/60 Hz
Potência, aquecedor	RJ45 10/100 Base-TX Ethernet (alimentação de corrente eléctrica através do cabo Ethernet elevada (PoE elevada)) 21-30 Vac, 50/60 Hz
Vídeo e controlo	RJ45 10/100 Base-TX Ethernet
Entradas de alarme (7)	2 supervisionadas; 5 não supervisionadas Programáveis para "normalmente abertas" ou "normalmente fechadas"
Saídas de alarme (4)	1 relé de contacto seco; 3 saídas de colector aberto/transístor 32 Vdc a 150 ma máx.
Áudio	1 entrada de linha mono, 1 saída de linha mono
• Entrada de linha de sinalização	12 kOhm (típico), máx. de 1 Vrms
• Saída de linha de sinalização	1 Vrms a 1,5 kOhm (típico)

Especificações ambientais

	No teto (com globo em acrílico) (operação contínua)	Pendente (com globo em acrílico) (operação contínua)	Pendente (em conformidade com a NEMA TS 2-2003 (R2008), secção 2.1.5.1)
Norma/ classificação de proteção contra a entrada de objetos estranhos	IP54, classificação como pleno	IP66, NEMA 4X [7]	
	NEMA 4X para: • Acesso a peças perigosas • Entrada de objetos sólidos estranhos (sujidade e poeira) • Entrada de água (gotas, salpicos) • Agentes corrosivos		
Temperatura de funcionamento	-10 a +40 °C 14 a +104 °F	-40 a +55 °C -40 a +131 °F ou -10 a +55 °C +14 a +131 °F [8]	-34 a +74 °C -30 a +165 °F
Temperatura de armazenamento	-40 a +60 °C -40 a +140 °F	-40 a +60 °C -40 a +140 °F	

Humidade	0% a 90% relativa, sem condensação	0% a 100% relativa, condensação	

7. Cumpre os requisitos da NEMA 4X, exceto o teste de impacto, com utilização de um globo em acrílico.

8. Sem aquecedor ligado à caixa de alimentação para aplicações em interiores.

Especificações de construção

Dimensões	Consulte o esquema das dimensões
Peso	
• Montagem encastrada no teto	2,59 kg (5,71 lb)
• Caixa pendente para exterior/ interior	3,07 kg (6,77 lb)
Tamanho do globo	Diâmetro de 153,1 mm (6,03 pol.)
Material de construção	
• Caixa	Montagem encastrada no teto: magnésio Pendente: alumínio fundido
• Globo	Montagem encastrada no teto: acrílico de alta resolução HD Montagem pendente: acrílico de alta resolução
Cor padrão	Branco (RAL 9003)
Acabamento padrão	Revestimento a pó, acabamento em areia

Suportes/Acessórios

Globos	
Montagem encastrada no tecto	
Acrílico de alta resolução HD transparente	VGA-BUBHD-CCLA
Acrílico de alta resolução HD escurecido *(incluído nos modelos de câmara para montagem encastrada no tecto.)*	VGA-BUBHD-CTIA
Montagem pendente	
Acrílico de alta resolução transparente *(incluído nos modelos de câmara para montagem pendente.)*	VGA-BUBBLE-PCLA
Acrílico de alta resolução escurecido	VGA-BUBBLE-PTIA

Os globos em policarbonato não são recomendados para utilização com produtos HD devido à degradação óptica.

Suportes para montagem em haste pendente	
Haste para parede (sem transformador)	VG4-A-PA0
Haste para parede (transformador de 120/230 Vac)	VG4-A-PA1/ VG4-A-PA2
Haste pendente com cablagem	VGA-PEND-ARM
Placa de montagem para VGA-PEND-ARM	VGA-PEND-WPLATE
Saia envolvente para fontes de alimentação da série VG4	VG4-A-TSKIRT
Placas de montagem opcionais para suportes para montagem em haste	
Placa de montagem em esquina	VG4-A-9542
Placa de montagem em poste (postalete)	VG4-A-9541
Suportes para montagem em tubo pendente	
Tampa para montagem em tubo	VG4-A-9543
Suportes pendentes para montagem no telhado	
Montagem no telhado (parapeito) (tampa para montagem em tubo VG4-A-9543 necessária. Disponível em separado.)	VGA-ROOF-MOUNT (roscas macho cónicas NPT de 1,5 pol.)
Placas de montagem opcionais para suportes para montagem no telhado	
Adaptador para telhado plano de montagem em parapeito	LTC 9230/01
Kits de apoio para montagem encastrada no teto	
Suporte para tetos falsos ou suspensos	VGA-IC-SP
Fontes de alimentação	
Dispositivo intermédio injetor de PoE elevada de 60 W, porta única, entrada CA	NPD-6001A
Caixa de alimentação para exterior, sem transformador	VG4-A-PSU0
Caixa de alimentação para exterior (transformador de 120/230 Vac)	VG4-A-PSU1/ VG4-A-PSU2
Kit de fibra ótica	VG4-SFPSCKT

Esquema das dimensões

AUTODOME 7000 – ranhura para cartão SD

1 Ranhura para cartão SD

Dimensões da AUTODOME 7000 - pendente, tubo

1 Caixa de fonte de alimentação e protecção solar

2 Protecção solar removida

3 Placa de montagem

4 Caixa de fonte de alimentação

5 Saia envolvente

Dimensões da AUTODOME 7000 - montagem encastrada no tecto

Dimensões da AUTODOME - suportes

1 Suporte para montagem em poste

2 Suporte para montagem em esquina

3 Suporte para montagem em tubo

4 Suporte para montagem em telhado

5 Adaptador do suporte para montagem em telhado

6 Fonte de alimentação para suportes de montagem em tubo e em telhado

Como encomendar

VG5-7130-EPC4 Câmara AUTODOME starlight 7000 HD, 720p 60, zoom de 30x, pendente, com globo transparente

Câmara dome IP PTZ para interior/exterior de excelente qualidade. Resolução HD 720p; zoom óptico de 30x; IVA; PoE; iSCSI/SD; vários modos de utilizador pré-programados; transmissão quádrupla H.264 (CPP4); IP66; montagem pendente, globo transparente.

N.º de encomenda **VG5-7130-EPC4**

VG5-7130-CPT4 Câmara AUTODOME starlight 7000 HD, 720p 60, zoom de 30x, montagem encastrada no tecto, globo escurecido

Câmara dome IP PTZ para interior de excelente qualidade. Resolução HD 720p; zoom óptico de 30x; IVA; PoE; iSCSI/SD, vários modos de utilizador pré-programados; transmissão quádrupla H. 264 (CPP4); IP66; montagem encastrada no tecto, globo escurecido.

N.º de encomenda **VG5-7130-CPT4**

Acessórios de hardware

Dispositivo intermédio injector de PoE elevada de 60 W, porta única, entrada CA

Dispositivo intermédio injector de PoE de porta única de 60 W com entrada CA

N.º de encomenda **NPD-6001A**

VG4-A-PSU0 Fonte de alimentação de 24 VAC

Fonte de alimentação, entrada de 240 Vac, para uma câmara PTZ da Série AUTODOME. Branco, caixa de alumínio com tampa, com classificação IP66 e IK 08. Saída de 100 W. Saia envolvente opcional (vendida em separado).

N.º de encomenda **VG4-A-PSU0**

VG4-A-PSU1 Fonte de alimentação de 120 VAC
Fonte de alimentação com transformador, entrada de 120 Vac, para uma câmara PTZ da Série MIC7000 ou AUTODOME. Branco, caixa de alumínio com tampa, com classificação IP66 e IK 08. Saída de 100 W. Saia envolvente opcional (vendida em separado).
N.º de encomenda **VG4-A-PSU1**

VG4-A-PSU2 Fonte de alimentação de 230 VAC
Fonte de alimentação com transformador, entrada de 230 Vac, para uma câmara PTZ da Série MIC7000 ou AUTODOME. Branco, caixa de alumínio com tampa, com classificação IP66 e IK 08. Saída de 100 W. Saia envolvente opcional (vendida em separado).
N.º de encomenda **VG4-A-PSU2**

VG4-A-PA0 Suporte para montagem em haste pendente
Suporte para montagem em haste pendente com caixa da fonte de alimentação para uma câmara da Série AUTODOME, sem transformador, branco
N.º de encomenda **VG4-A-PA0**

VG4-A-PA1 Suporte para montagem em haste pendente com transformador de 120 VAC
Suporte para montagem em haste pendente com caixa de fonte de alimentação para uma câmara da Série AUTODOME com transformador de 120 Vac, branco
N.º de encomenda **VG4-A-PA1**

VG4-A-PA2 Suporte para montagem em haste pendente com transformador de 230 VAC
Suporte para montagem em haste pendente com caixa de fonte de alimentação para uma câmara da Série AUTODOME com transformador de 230 Vac, branco
N.º de encomenda **VG4-A-PA2**

VGA-PEND-ARM Haste pendente com cablagem
Compatível com uma caixa pendente AutoDome Série
N.º de encomenda **VGA-PEND-ARM**

VGA-PEND-WPLATE Placa de montagem
Placa de montagem para VGA-PEND-ARM, compatível com uma câmara AutoDome Série
N.º de encomenda **VGA-PEND-WPLATE**

VGA-ROOF-MOUNT Suporte para montagem em telhado
Suporte para montagem em parapeito do telhado, branco
(VG4-A-9543 Tampa para montagem em tubo necessária. À venda em separado.)
N.º de encomenda **VGA-ROOF-MOUNT**

LTC 9230/01 Adaptador para montagem em placa plana
Para montagem de uma unidade na vertical numa superfície plana em parapeito do telhado VGA-ROOF-MOUNT
N.º de encomenda **LTC 9230/01**

VG4-A-9541 Adaptador para montagem em postalete
Adaptador de montagem em postalete para uma haste pendente AUTODOME ou uma câmara DINION, concebido para postaletes com um diâmetro de 100-380 mm (4-15 pol.), branco
N.º de encomenda **VG4-A-9541**

VG4-A-9542 Adaptador para montagem em esquina
Adaptador para montagem em esquina para uma haste pendente AUTODOME ou uma câmara DINION
N.º de encomenda **VG4-A-9542**

VG4-A-9543 Suporte para montagem em tubo
Suporte para montagem em tubo, branco, para caixa pendente da Série AutoDome
N.º de encomenda **VG4-A-9543**

Kit de apoio para montagem encastrada no teto VGA-IC-SP
Kit de apoio para montagem em teto suspenso para câmaras dome. Abertura Ø177 mm (Ø7 pol.); peso máximo suportado 11,3 kg (25 lb)
N.º de encomenda **VGA-IC-SP**

VGA-SBOX-COVER Tampa para caixas de fonte de alimentação AutoDome
N.º de encomenda **VGA-SBOX-COVER**

VG4-A-TSKIRT Saia envolvente para caixas de fonte de alimentação AutoDome
Saia envolvente para as seguintes caixas de alimentação da Série AutoDome:
VG4-A-PSU0, VG4-A-PSU1 e VG4-A-PSU2
N.º de encomenda **VG4-A-TSKIRT**

VGA-BUBBLE-PCLA Globo de alta resolução transparente para uma caixa pendente
Globo em acrílico de baixo impacto
N.º de encomenda **VGA-BUBBLE-PCLA**

VGA-BUBBLE-PTIA Globo de alta resolução escurecido para uma caixa pendente
Globo em acrílico de baixo impacto
N.º de encomenda **VGA-BUBBLE-PTIA**

VGA-BUBHD-CCLA Globo em acrílico de alta resolução HD transparente para câmaras AUTODOME de montagem encastrada no tecto
N.º de encomenda **VGA-BUBHD-CCLA**

VGA-BUBHD-CTIA Globo em acrílico de alta resolução HD escurecido para câmaras AUTODOME de montagem encastrada no tecto
N.º de encomenda **VGA-BUBHD-CTIA**

VGA-BUBBLE-IK10 Globo com IK10 para caixa pendente
Globo com classificação IK10, qualificado para utilização com câmara AUTODOME 7000 HD com caixas pendentes
N.º de encomenda **VGA-BUBBLE-IK10**

Kit Conversor de Multimédia de Fibra Óptica Via Ethernet VG4-SFPSCKT
Kit de fibra ótica transmissor de vídeo para conversor de multimédia via Ethernet/recetor de dados para câmaras AUTODOME e para MIC-IP-PSU para câmaras analógicas MIC.
N.º de encomenda **VG4-SFPSCKT**

Interface óptica conectável de formato pequeno SFP-2
Módulo de fibra óptica SFP, modo múltiplo, 1310 nm, 2 km (1,2 milhas), 2 conectores LC
N.º de encomenda **SFP-2**

Interface óptica conectável de formato pequeno SFP-3
Módulo de fibra óptica SFP, monomodo, 1310 nm, 20 km (12,4 milhas), 2 conectores LC
N.º de encomenda **SFP-3**

Interface óptica conectável de formato pequeno SFP-25
Módulo de fibra óptica SFP, modo múltiplo, 1310/1550 nm, 2 km (1,2 milhas), 1 conector SC
N.º de encomenda **SFP-25**

Interface óptica conectável de formato pequeno SFP-26
Módulo de fibra óptica SFP, modo múltiplo, 1550/1310 nm, 2 km (1,2 milhas), 1 conector SC
N.º de encomenda **SFP-26**

Representado por:

Portugal:
Bosch Security Systems
Sistemas de Segurança, SA.
Av. Infante D.Henrique, Lt.2E - 3E
Apartado 8058
Lisboa, 1801-805
Telefone: +351 218 500 360
Fax: +351 218 500 088
pt.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com/pt

America Latina:
Robert Bosch Ltda
Security Systems Division
Via Anhanguera, Km 98
CEP 13065-900
Campinas, Sao Paulo, Brazil
Phone: +55 19 2103 2860
Fax: +55 19 2103 2862
latam.boschsecurity@bosch.com
www.boschsecurity.com

13930109195 | pt, V13, 18. Nov 2015